

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-229249

(43)Date of publication of application : 24.08.2001

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

G06F 3/00

G06F 19/00

(21)Application number : 2000-038445

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22)Date of filing : 16.02.2000

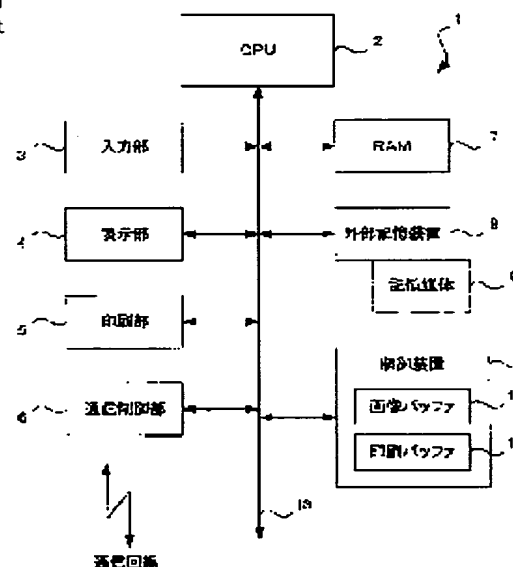
(72)Inventor : KONO MARI

## (54) DATA PROCESSOR AND STORAGE MEDIUM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a data processor wherein data processing work such as data file preparation is facilitated for a business processing operation regardless of format of data to be dealt with in the case of performing a data processing in commercial transactions and the flow of merchandise is easily graspable in the job such as transactions.

**SOLUTION:** A data file for a business processing operation is prepared by displaying the business processing data or an identifier showing business processing contents on the processing picture of a displaying part 4 and allowing a user to select the identifier and to perform business work to be actually carried out on a processing picture. An identifier identifying the existence/ absence of the prepared data file is further displayed on the processing picture.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-229249  
(P2001-229249A)

(43) 公開日 平成13年 8月24日 (2001. 8. 24)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト (参考)
G 0 6 F 17/60		G 0 6 F 3/00	6 5 4 A 5 B 0 4 9
3/00	6 5 4	15/21	Z 5 E 5 0 1
19/00		15/22	G

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2000-38445(P2000-38445)

(22) 出願日 平成12年 2月16日 (2000. 2. 16)

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町 1 丁目 6 番 2 号

(72) 発明者 河野 真理

東京都東大和市桜が丘 2 丁目229番地 カ

シオ計算機株式会社東京事業所内

(74) 代理人 100090033

弁理士 荒船 博司 (外 1 名)

F ターム (参考) 5B049 CC05 FF01 GG02

5E501 AA02 AC20 AC34 BA03 CA02

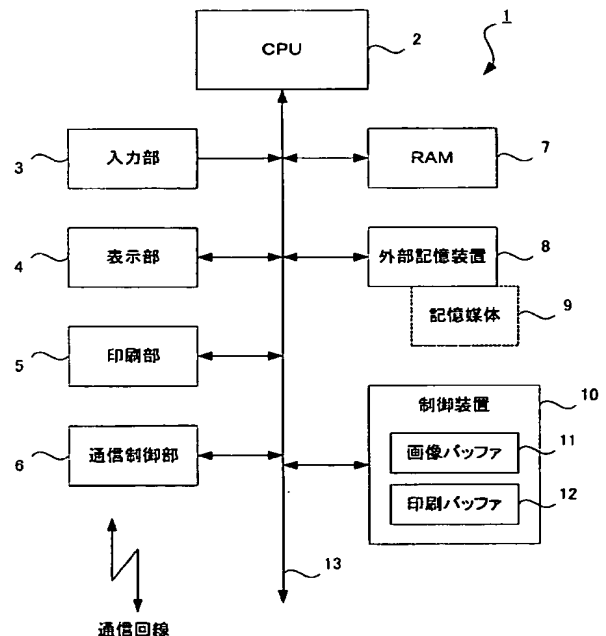
CB05 CB11 FA04 FB22 FB30

(54) 【発明の名称】 データ処理装置および記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 本発明の課題は、商取引等の業務におけるデータ処理の際に、扱うデータの形式にとらわれることなく業務の処理動作に関するデータファイル作成等のデータ処理作業を容易にでき、また、取引等の業務における商品等の流れを容易に把握できるデータ処理装置を提供することである。

【解決手段】 表示部 4 の処理画面上に、業務の処理データまたは業務の処理内容を表す識別子を表示させ、ユーザがその識別子を選択して実際に行われる業務作業を処理画面上で行うことにより業務の処理動作に関するデータファイルを作成する。また、処理画面上にはさらに、作成したデータファイルの有無を識別する識別子を表示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】各種業務に対応するデータ処理を実行するデータ処理装置において、業務の処理内容または処理データに対応する複数の識別子を画面上に表示する表示手段と、前記識別子の中から、実行すべき業務の処理内容または処理データに対応する識別子を前記画面上で連続的に指定操作する選択手段と、この選択手段により選択された識別子に対応する業務の処理内容または処理データに基づいて、業務の処理動作を実行する処理手段と、を備えることを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 2】前記、業務の処理内容を示す識別子は、目的とする業務の処理を指定する操作を示す識別子として表示画面上において業務作業の流れの方向を示す、ことを特徴とする請求項 1 記載のデータ処理装置。

【請求項 3】前記処理手段により作成された業務の処理動作に関する明細データを利用するか否かを選択する選択手段を、前記業務の処理データに関係する識別子に対応して表示する明細データ利用選択手段、を有することを特徴とする請求項 1 記載のデータ処理装置。

【請求項 4】前記明細データ利用選択手段は、明細データが利用済みか否かにより表示形態を変更する、ことを特徴とする請求項 3 記載のデータ処理装置。

【請求項 5】各種業務に対応するデータ処理を実行するデータ処理装置において、業務の処理内容または処理データに対応する複数の識別子を画面上に表示する表示手段と、前記識別子の中から、実行すべき業務の処理内容または処理データに対応する識別子を前記画面上で実際の業務の処理順序に合わせて指定操作する選択手段と、この選択手段により選択された識別子に対応する業務の処理内容または処理データに基づいて、業務の処理動作を実行する処理手段と、を備えることを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 6】前記識別子を実際の業務の処理順序に合わせて指定操作する選択手段においては、第 1 の識別子を選択したまま第 2 の識別子の表示領域までペン又はカーソルを移動させることにより、第 1 の識別子選択から第 2 の識別子選択に切替わる、ことを特徴とする請求項 5 記載のデータ処理装置。

【請求項 7】各種業務に対応するデータ処理を実行するためのコンピュータが実行可能なプログラムを格納する記憶媒体において、業務の処理内容または処理データに対応する複数の識別子を画面上に表示するためのプログラムコードと、前記識別子の中から、実行すべき業務の処理内容または処理データに対応する識別子を前記画面上で連続的に指定操作するためのプログラムコードと、

この選択手段により選択された識別子に対応する業務の処理内容または処理データに基づいて、業務の処理動作を実行するためのプログラムコードと、を記憶することを特徴とする記憶媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、各種業務に対応するデータ処理を実行するデータ処理装置および記憶媒体に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、ある業務が発生し、その業務に関する明細をパソコン等で作成する際、パソコン等の表示画面上には作成する明細が一定の形式にしたがって表示され、ユーザはこの表示画面上で各項目の入力を行うことで明細を作成する。そして、作成した明細を、プリンタ等で印刷・出力する方法が通常だった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、表示画面上で一定の形式で表示された明細に各項目のデータを入力するためには、各項目の内容や入力するデータなど、その明細の形式を理解する必要があった。

【0004】また、数字等のデータのみでは、その業務における商品や代金等の流れが把握しにくく、また、明細のデータ入力の際に間違いがあった場合に発見しにくいという問題があった。

【0005】本発明の課題は、各種業務におけるデータ処理の際に、作成する扱うデータの形式にとらわれることなく明細作成等のデータ処理作業が容易にでき、また、業務の際の商品等の流れを容易に把握できるデータ処理装置および記憶媒体を構築することである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】以上の課題を解決するために、請求項 1 記載の発明は、各種業務に対応するデータ処理を実行するデータ処理装置（例えば、図 1 の伝票作成システム）であって、業務の処理内容または処理データに対応する複数の識別子（例えば、図 2 の場所表示アイコン 21、作業指示アイコン 22～24 およびグループアイコン 26）を画面上に表示する表示手段（例えば、図 1 の表示部 4）と、前記識別子の中から、実行すべき業務の処理内容または処理データに対応する識別子を前記画面上で連続的に指定操作する選択手段（例えば、図 1 の入力部 3）と、この選択手段により選択された識別子に対応する業務の処理内容または処理データに基づいて、業務の処理動作を実行する処理手段（例えば、図 1 の CPU 2）と、を備えることを特徴とする。

【0007】したがって、実際の業務の流れを画面上で指定操作することにより、業務の処理内容または処理データに基づいて業務の処理動作を実行することができ、そのため、例えば、業務の処理動作に関する明細ファイルの作成におけるデータの誤入力を防止でき、容易に明

細ファイルを作成できる。

【0008】また、実際の業務の流れを画面上で再現することにより明細ファイル等を作成できるので、作成する明細ファイル等の形式等に関する知識が不要となり、初心者にも操作しやすいデータ処理装置となる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、図を参照して本発明に係る実施の形態を詳細に説明する。図1～15は、本発明を適用した一実施の形態である伝票作成システムを説明する図である。

【0010】なお、本実施の形態において、取引とは、取引元、取引先および取引内容の3つの要素によって構成され、また、取引伝票は個々の取引毎に作成される。

【0011】まず構成を説明する。

【0012】図1は、本発明の伝票作成システム1の内部構成を示すブロック図である。同図において、伝票作成システム1は、CPU（Central Processing Unit）2、入力部3、表示部4、印刷部5、通信制御部6、RAM（Random Access Memory）7、外部記憶装置8、記憶媒体9、制御装置10、画像バッファ11及び印刷バッファ12で構成され、記憶媒体9をのぞく各部はバス13に接続されている。

【0013】入力部3は、タッチパネル等により、表示部4と一体となって構成される。ユーザは、表示部4に表示される表示画面に専用の入力ペン等で指示・選択することにより、各種データを入力する。そして、入力部3は、ユーザによって専用ペン等で指示された表示部4の表示画面上の座標を検出し、検出した座標値のデータを制御装置10に出力する。

【0014】また、表示部4は、制御装置10内の画像バッファ11に格納される画像データ等を表示する。

【0015】印刷部5は、レーザプリンタやインクジェットプリンタ等のプリンタによって構成され、制御装置10内の印刷バッファ12に格納される印刷データ等を印刷・出力する。

【0016】通信制御部6は、モデム（MODEM：Modulator/DEModulator）又はターミナルアダプタ（TA：Terminal Adapter）等によって構成され、電話回線またはISDN回線等の通信回線を介して外部機器との通信を行うための制御を行う。モデムは、電話回線を介してパーソナルコンピュータ等の外部機器との通信を行うために、CPU2または制御装置10によって処理されたデジタルデータを電話回線の周波数帯域にあったアナログ信号に変調し、また、電話回線を介して入力されたアナログ信号をデジタル信号に復調する装置である。ターミナルアダプタは、ISDN回線を介してパーソナルコンピュータ等の外部機器との通信を行うために、既存のインターフェースをISDNに対応するインターフェースに変換する装置である。

【0017】RAM7は、記憶媒体9内に記憶されてい

る、伝票作成システム1に対応する各種アプリケーションプログラムの中から、制御装置10により指定されたアプリケーションプログラム、入力部3により入力される各種入力データおよび処理結果を格納するワークメモリエリアを有する。

【0018】外部記憶装置8は、プログラムやデータ等があらかじめ記憶されている独立した記憶媒体9を有しており、この記憶媒体9は、磁氣的または光学的記憶媒体、もしくは、半導体メモリで構成されている。記憶媒体9は、外部記憶装置8に固定的に設けたもの、もしくは、着脱自在に装着するものであり、伝票作成システム1に対応する各種アプリケーションプログラム、および、各種処理プログラムで処理されるデータ等を記憶する。

【0019】さらに、記憶媒体9は、後述する制御ファイル、明細ファイル等の、伝票作成処理に関わる各種データファイルを記憶する。

【0020】また、この記憶媒体9に記憶するプログラム、データ等は、その一部もしくは全部をサーバやクライアント等の他の機器から通信回線等の伝送媒体を介して通信制御部6から受信して記憶する構成にしてもよく、さらに、記憶媒体9はネットワーク上に構築されたサーバの記憶媒体であってもよい。さらに、前記プログラムを通信回線等の伝送媒体を介してサーバやクライアントへ伝送してこれらの機器にインストールするように構成してもよい。

【0021】制御装置10は、記憶媒体9内に記憶されている、伝票作成システム1に対応する各種アプリケーションプログラムの中から指定されたアプリケーションプログラム、および、入力部3から入力される各種入力データを、RAM7内のワークメモリエリアに格納する。そして、制御装置10は、この各種入力データに応じてRAM7内に格納したアプリケーションプログラムにしたがって各種処理を実行し、その処理結果をRAM7内のワークメモリエリア内に格納するとともに、表示部4に表示する。

【0022】また、制御装置10は、表示部4に表示する画像を一時的に格納する画像バッファ11、および、印刷部5により印刷される印刷データを一時的に格納する印刷バッファ12を有する。表示部4または印刷部5はそれぞれ、画像バッファ11または印刷バッファ12に格納されたデータを読み出し、表示または印刷する。

【0023】図2は、表示部4に表示される処理画面100の例を示す図である。この処理画面100において、ユーザは、伝票作成の際の各種入力データを選択および指示する。

【0024】同図において、処理画面100は、複数の場所表示アイコン21、作業指示アイコン22～24、グループアイコン26および印刷アイコン27等の複数のアイコン（識別子）によって構成される。

【0025】場所表示アイコン21は、取引の際の取引元または取引先となる場所を表し、対応する場所を示す名称を有する。

【0026】作業指示アイコン22～24は、取引元および取引先の間に行われる取引の内容もしくは業務の処理動作を表す名称を有し、また、取引される商品または代金の流れを、その矢印の向きによって示す。

【0027】グループアイコン26は、複数の場所表示アイコン21または作業指示アイコン22～24を含む論理的なグループを表す。また、グループアイコン26は、取引の際の取引元または取引先になり、対応する論理グループを示す名称を持つ。

【0028】また、場所表示アイコン21およびグループアイコン26は、それぞれ印刷アイコン27を持ち、この印刷アイコン27を選択することにより、取引の際に作成される伝票を印刷部より印刷・出力できる。

【0029】印刷アイコン27は、場所表示アイコン21またはグループアイコン26が表す場所に印刷可能な伝票が有るか否かを識別表示する。印刷アイコン27は、印刷可能な伝票が有る場合は点灯し、さらに、その伝票が未印刷である場合には点滅して表示される。

【0030】また、処理画面100は、新たなアイコンを作成または不要なアイコンを削除するための編集画面110を有する。

【0031】編集画面110の「編集」と表示される領域112を選択し、作成したい編集部品アイコン201～206を選択して処理画面100上に移動させる。すると、その移動先の位置に新たに選択したアイコンを作成できる。そして、入力部3から入力することにより、新たに作成したアイコンに名称を表示させることができる。

【0032】また、「編集」と表示される領域112、さらに「削除」と表示される領域111を選択し、処理画面100上のアイコンを選択する。すると、そのアイコンを処理画面100上から削除できる。

【0033】また、「終了」と表示される領域113を選択すると、処理画面100を閉じ、伝票作成処理を終了する。

【0034】図3は、記憶媒体9に記憶される制御ファイルの例を示す図である。制御ファイルは、処理画面100に表示されるアイコンの種類（例えば、場所表示アイコン21、グループアイコン26および作業指示アイコン22～24等）に対応して作成される。そして、処理画面100上に表示される各アイコン毎に対応するレコードが格納される。

【0035】同図（a）は、論理グループ制御ファイルの例を示す。論理グループ制御ファイルには、グループアイコン26を制御するためのレコードが、それぞれ論理No. を付けて格納されている。

【0036】各レコードにおいて、論理グループ名は、

グループアイコン26を表す名称であり、処理画面100に表示される。表示座標は、グループアイコン26が表示されている処理画面100上の座標を示し、格納されている4つの数字は順に、そのグループアイコン26の左上を示す始点座標（x, y）と、この始点座標からの差分（ $\Delta x$ ,  $\Delta y$ ）を表している。

【0037】ここで、処理画面100上での座標軸は、水平右方向にx軸、垂直下方向にy軸が、処理画面100の左上が座標軸の原点となるように設定されている。また、各アイコンの左上を示す始点座標とは、そのアイコンを含む最小の長方形を形成した際の、左上の位置の座標とする。

【0038】同図（b）は、移動場所制御ファイルの例を示す。移動場所制御ファイルには、場所表示アイコン21を制御するためのレコードが、それぞれメニューNo. を付けて格納されている。

【0039】各レコードにおいて、移動場所名は、場所表示アイコン21が表す場所の名称であり、処理画面100上の場所表示アイコン21に表示される。論理グループは、場所表示アイコン21が属するグループアイコン26の名称であり、また、場所表示アイコン21はどのグループアイコン26に属しない場合もあり、その場合は設定されない。

【0040】表示座標は、場所表示アイコン21が表示されている位置の座標を示し、この座標は、上述のグループアイコン26の場合と同様に、その場所表示アイコン21の左上を示す始点座標（x, y）と、この始点座標からの差分（ $\Delta x$ ,  $\Delta y$ ）で表されている。

【0041】同図（c）は、取引発生制御ファイルの例を示す。取引発生制御ファイルには、作業指示アイコン22～24を制御するためのレコードが、それぞれメニューNo. を付けて格納されている。

【0042】取引名は、各作業指示アイコン22～24が示す取引の内容を表す名称であり、処理画面100上の作業指示アイコン22～24に表示される。移動方向は、作業指示アイコン22～24が表す取引が有効な方向を示し、右方向、左方向または両方向のいずれかの方向を持つ。表示座標は、各作業指示アイコン22～24が表示されている位置の座標を示し、この座標は、上述のグループアイコン26の場合と同様に、その作業指示アイコン22～24の左上を示す始点座標（x, y）と、この始点座標からの差分（ $\Delta x$ ,  $\Delta y$ ）で表されている。

【0043】印刷は、作業指示アイコン22～24が示す取引が発生した際に、該当する伝票の印刷を可能にするか否かを表す属性である。この属性の設定の有無により、後述する印刷ファイルを作成するか否かが決定される。

【0044】図4は、記憶媒体9に記憶される明細ファイルの例を示す。明細ファイルには、発生する取引毎に

作成されるレコードが、順にNo. を付けて追加される。そのレコードはそれぞれ、その取引の内容を示す項目として、取引元、取引先、取引内容、取引された製品、その製品の型番、数量（または取引価格）、処理日および伝票番号等の情報が格納されている。

【0045】図5は、記憶媒体に格納される印刷ファイルの例を示す。印刷ファイルには、取引が発生し、かつ、その取引内容を示す作業指示アイコン22～24に、該当する伝票の印刷を可能と設定してある場合において、作成されるレコードが順に、No. を付けて追加される。

【0046】各レコードは、取引先、その取引内容、取引された製品、その製品の型番、処理日、伝票番号および印刷等の項目を持つ。印刷は、該当する伝票が印刷済みか否かを表す属性であり、初期状態では未印刷を表す‘\*’と設定され、印刷されると‘\*’は削除される。

【0047】印刷ファイルから読み出されたレコードが制御装置10の印刷バッファ12に格納され、印刷部5より伝票として印刷・出力される。

【0048】図6および7は、記憶媒体9に記憶される在庫管理表の例を示す。在庫管理表は、各場所表示アイコン21毎に対応して作成され、その場所表示アイコン21が示す場所が所有する在庫のレコードが格納されている。各レコードは、所有する製品の品名、型番、メーカー、在庫数および入庫日等の項目を持つ。

【0049】処理画面100上で取引元として場所表示アイコン21が選択されると、その選択された場所表示アイコン21に対応する在庫管理表が記憶媒体9から読み出され、処理画面100に表示される。

【0050】図6(a)は‘田端商店’の、(b)は‘河野商店’の、(c)は‘羽村倉庫’の、(d)は‘立川倉庫’の、それぞれの在庫管理表の例を示す。

【0051】また、図7(e)および(f)は、‘羽村倉庫’から‘立川倉庫’に、‘腕時計(型番:MG-20T-1)’を‘3000個’、‘99年11月10日’に‘倉庫間移動’した後の在庫管理表の例である。図6(c)および(d)と比較すると、それぞれの‘腕時計(型番:MG-20T-1)’の‘在庫数’および‘入庫日’が、該当する値に変更されている。

【0052】図8は、処理画面100に表示される在庫管理表の製品を選択した後に表示される、数量入力画面(図9(a))、および金額入力画面(図9(b))の例を示す。それぞれの画面上で表示される数字を選択することにより、取引を行う商品の数量または金額を入力できる。

【0053】次に動作を説明する。例として、‘羽村倉庫’から‘立川倉庫’に、‘腕時計(型番:MG-20T-1)’を‘3000個’、‘99年11月10日’に‘倉庫間移動’する場合の処理に対応づけて、以下の説明を行う。

【0054】図9は、本実施の形態における伝票作成処理を示すフローチャートである。

【0055】まず、制御装置10は、図2に示す処理画面100を表示部4に表示する(ステップS11)。

【0056】nは、ユーザーが場所表示アイコン、作業指示アイコン、グループアイコンについて何回目に選択したかを記憶しておくレジスタで、CPU2内部又はRAM7内のメモリに選択回数が格納される。一つの伝票作成処理が開始される場合には、nを0に初期化する(ステップS12)。

【0057】そして、‘羽村倉庫’アイコン28、‘倉庫間移動’アイコン23および‘立川倉庫’アイコン29と順次アイコンを選択することにより、nは、0から1、2とカウントされる。

【0058】ユーザーが表示画面4をタッチすることにより入力すると(ステップS13: YES)、入力部3は、処理画面100上で入力された座標を検出し、検出した座標を制御装置10に出力する。

【0059】制御装置10は、記憶媒体9に記憶された制御ファイルを参照し、入力部3から入力された座標から、処理画面100上のどのアイコンが選択されたかを判断する(ステップS14)。

【0060】制御装置10は、‘終了’領域113が選択されたと判断した場合(ステップS15: YES)、表示部4の処理画面100を消し、伝票作成処理を終了する。

【0061】また、‘編集’領域112が選択されたと判断すると(ステップS16: YES) ‘編集処理’へ(ステップS30)、印刷アイコン27が選択されたと判断すると(ステップS17: YES) ‘印刷処理’へ(ステップS40)、場所表示アイコン21が選択されたと判断すると(ステップS18: YES) ‘取引処理’へ(ステップS50)、それぞれ制御を移行する。また、これらの各処理は後述する。

【0062】まず、処理画面100上において‘羽村倉庫’アイコン28が選択されると、制御装置10は、ステップS18にて‘取引処理’へ制御を移行する。

【0063】図12は、‘取引処理’を示すフローチャートである。

【0064】同図において、制御装置10は、図2の処理画面100において、場所表示アイコン21(‘羽村倉庫’アイコン28)が選択されたと判断すると、RAM7内のメモリに格納されている、場所表示アイコン、作業指示アイコン、グループアイコンの選択回数nを呼び出し、nが2であるかどうかを判断する(ステップS51)。

【0065】前記にてnが2以外であった場合(ステップS51: NO)、すなわち、‘羽村倉庫’アイコン28が選択された場合、制御装置10は、‘羽村倉庫’に対応する在庫管理表(図6(c)参照)を記憶媒体9か

ら読み出し、図 14 に示すように表示する（ステップ S 52）。

【0066】そして、ユーザが表示された在庫管理表 120 から取引する商品、例えば「腕時計」、を選択し（ステップ S 53：YES）、数量指定（または金額指定）を行うと（ステップ S 54：数量または金額）、制御装置 10 は、表示されている在庫管理表 120 を消去する。

【0067】次いで、図 8 に示す数量入力画面（または金額入力画面）を記憶媒体 9 から読み出し、図 15 に示すように表示する（ステップ S 55 または S 57）。

【0068】そして、ユーザは、表示される数量入力画面 130（または金額入力画面）において、取引する商品の数量（または金額）、例えば数量を 3000 個、を入力する（ステップ S 56 または S 58）。

【0069】そして、制御装置 10 は、記憶媒体 9 内の移動場所制御ファイル（図 3（b））を参照し、選択された場所表示アイコン 21 の移動場所名、すなわち「羽村倉庫」、を取引元として、また、在庫管理表から選択された商品および数量（または金額）、すなわち「腕時計」を「3000 個」、を RAM 7 内のメモリに格納する（ステップ S 59）。

【0070】そして、制御装置 10 は、表示されている数量入力画面 130（または金額入力画面）を消去する（ステップ S 60）。その後、n に 1 を加算した値を現在の場所表示アイコン、作業指示アイコン、グループアイコンの選択回数として RAM 7 内のメモリに格納し（図 9 のステップ S 22）、ユーザが表示画面 4 をタッチし入力されるまで待つ（ステップ S 13：NO）

【0071】また、前記にて n が 2 であった場合（ステップ S 51：YES）、制御装置 10 は、記憶媒体 9 内の移動場所制御ファイル（図 3（b））を参照して、場所表示アイコン 21 の移動場所名を取引先として RAM 7 内のメモリに格納する（ステップ S 61）。

【0072】すなわち、「立川倉庫」アイコン 29 が選択された場合、制御装置 10 は、「立川倉庫」を取引先として RAM 7 内のメモリに格納する。

【0073】そして、制御装置 10 は、「明細ファイル作成処理」へ処理を移行する（ステップ S 70）。

【0074】一方、制御装置 10 は、グループアイコン 26 または作業指示アイコン 22～24 が選択されたと判断した場合（ステップ S 19）、記憶媒体 9 内の制御ファイルを参照し、選択されたグループアイコン 26 の論理グループ名、または、作業指示アイコン 22～24 の取引内容を、RAM 7 内のメモリに格納する（ステップ S 20）。

【0075】すなわち、処理画面 100 上において「倉庫間移動」アイコン 23 を選択すると、制御装置 10 は、取引内容として「倉庫間移動」を RAM 7 内のメモリに格納する。

【0076】そして、RAM 7 内のメモリに格納されている、場所表示アイコン、作業指示アイコン、グループアイコンの選択回数 n を呼び出し、n が 2 であった場合、（ステップ S 21：YES）、「明細処理ファイル作成処理」へ処理を移行する（ステップ S 70）。

【0077】また、前記にて n が 2 以外であった場合（ステップ S 21：NO）、n に 1 を加算した値を現在の場所表示アイコン、作業指示アイコン、グループアイコンの選択回数として RAM 7 内のメモリに格納し（ステップ S 22）、ステップ 13 へ処理を移行して、次のアイコンの入力を待機する。

【0078】すなわち処理画面 100 上において「倉庫間移動」アイコン 23 を選択した場合、n は 1 加算されて 2 として RAM 7 内のメモリに格納され、ステップ 13 へ処理を移行する。

【0079】また、制御装置 10 は、これら以外の領域が選択されたと判断した場合は（ステップ S 19：NO）、この選択は無効とし、ステップ S 12 へ処理を移行し、再度入力部 3 からの入力を待機する。

【0080】図 10 は、「編集処理」を示すフローチャートである。

【0081】同図において、制御装置 10 は、「削除」領域 111 が選択されたと判断した場合（ステップ S 31）、入力部 3 より指定されたアイコンを処理画面 100 上から削除する（ステップ S 32）。そして、記憶媒体 9 内の各ファイル内に格納されている、削除したアイコンに関連するレコードを削除する（ステップ S 33）。

【0082】それ以外の場合（ステップ S 31：NO）、ユーザは、新たに作成したい編集部品アイコン 201～206 を選択し、処理画面 100 上の所望の位置まで移動する（ステップ S 34）。そして、その編集部品アイコン 201～206 を表す名称を、入力部 3 から入力する（ステップ S 35）。

【0083】入力部 3 は、選択された編集部品アイコン 201～206 の移動先の座標を検出し、制御装置 10 に出力する。また、入力部 3 から入力された名称を、制御装置 10 に出力する。

【0084】制御装置 10 は、選択された編集部品アイコン 201～206 の種類に該当する制御ファイルを記憶媒体 9 から読みだし、その編集部品アイコン 201～206 に対応する新たなレコードを追加する（ステップ S 36）。制御装置 10 は、入力部 3 から入力される座標値および名称を、そのレコードの該当する項目にそれぞれ格納し、記憶媒体 9 に記憶させる。

【0085】また、制御装置 10 は、選択された編集部品アイコン 201～206 が場所表示アイコン 21 であると判断した場合（ステップ S 37：YES）、記憶媒体 9 内の論理グループ制御ファイルを参照して、入力部 3 から入力される座標値から、その場所表示アイコン 2

1 が属する論理グループを判断する。

【0086】そして、移動場所制御ファイルの該当するレコードに格納し、記憶媒体9に記憶させる。さらに、制御装置10は、場所表示アイコン21に対応する在庫管理ファイルを作成し、記憶媒体9に記憶させる（ステップS38）。

【0087】また、制御装置10は、選択されたアイコンが作業指示アイコン22～24であると判断した場合、その作業指示アイコン22～24の有効な取引の移動方向、および、印刷ファイル有無の設定を、取引発生制御ファイルの該当するレコードに格納し、記憶媒体9に記憶させる。

【0088】以上の処理が終了すると、制御装置10は、図9のステップS12へ処理を移行する。

【0089】図11は、“印刷処理”を示すフローチャートである。

【0090】同図において、制御装置10は、印刷アイコン27が選択されたと判断すると、記憶媒体9内に記憶されている印刷ファイルを読み出す。

【0091】そして、制御装置10は、読み出した印刷ファイルの中から、選択した印刷ファイルを所持する場所表示アイコンの移動場所名と同じ取引先のデータを検索し、取引先の数が2以上であると判断した場合（ステップS41：NO）、表示部4に読み出した印刷ファイルの中から、選択した印刷ファイルを所持する場所表示アイコンの移動場所名と同じ取引先のデータを表示する（ステップS42）。ユーザは、表示された印刷ファイルの中から、どの取引についての伝票を印刷するかを選択する（ステップS43）。制御装置10は、選択された取引に該当する印刷ファイルのレコードを印刷バッファ12に格納する。

【0092】また、制御装置10は、取引先の数が1であると判断した場合（ステップS41：YES）、印刷ファイルのデータを印刷データとして、印刷バッファ12に格納する。

【0093】そして、印刷部5は、印刷バッファ12内のデータに基づいて伝票を印刷・出力する（ステップS44）。次いで、制御装置10は、印刷するレコードの印刷項目の‘\*’を削除し、印刷済みに設定して、記憶媒体9に記憶させる（ステップS45）。

【0094】また、制御装置10は、表示された印刷ファイルに未印刷のレコードがあるか否かを判断し（ステップS46）、あると判断した場合（ステップS46：YES）、印刷アイコン27を点滅させる（ステップS48）。また、ないと判断した場合（ステップS46：NO）、印刷アイコン27を点灯させる（ステップS47）。

【0095】以上の処理が終了すると、制御装置10は、図9のステップS12へ処理を移行する。

【0096】図13は、“明細ファイル作成処理”を示

すフローチャートである。

【0097】制御装置10は、記憶媒体9内の明細ファイルに、新しいレコードを追加する。その時、制御装置10は、RAM7内のメモリに格納されている取引元、取引先、取引内容、製品および数量（または金額）を読み出し、レコードの該当する項目に格納し、記憶媒体9に記憶させる（ステップS71）。

【0098】すなわち、取引元として‘羽村倉庫、取引先として’立川倉庫‘、取引内容として’倉庫間移動‘、製品として’腕時計‘、および、数量として’3000個‘がRAM7内のメモリから読み出され、明細ファイルに追加される（図4のレコードNo. 003参照）。

【0099】また、制御装置10は、伝票作成システム1内の時計を参照し、レコードに処理日として格納し、記憶媒体9に記憶させる（ステップS72）。さらに、記憶媒体9内の製品型番ファイルを参照し、読み出した製品に対応する型番を検索し、格納・記憶させる（ステップS73）。

【0100】次いで、制御装置10は、この取引のみに有効な伝票番号を生成し、明細ファイルの該当するレコードの項目に格納し、記憶媒体9に記憶させる（ステップS74）。

【0101】また、制御装置10は、読み出した取引元および取引先に対応する在庫管理ファイル（図6（c）および（d）参照）を記憶媒体9から読み出し、読み出した製品に該当する在庫数、入庫口等の情報を変更して記憶媒体9に記憶させる（ステップS75およびS76）。

【0102】すると、図7（e）および（f）に示すように、それぞれのレコードNo. 2の在庫数および入庫口の項目内容が変更される。

【0103】次に、制御装置10は、記憶媒体9内の取引発生制御ファイル（図3（c））を参照し、読み出した取引は印刷可能な取引か否かを判断する（ステップS77）。

【0104】印刷可能な取引であると判断した場合（ステップS77：YES）、制御装置10は、印刷ファイルに該当するレコードを作成・追加して、記憶媒体9に記憶させる（ステップS78）。この時、印刷ファイルの印刷項目は、未印刷を示す‘\*’に設定する。そして、取引元および取引先を表す場所表示アイコン21の印刷アイコン27を点滅させる（ステップS79）。

【0105】ここで、‘倉庫間移動’は、印刷項目は‘無’に設定されているので、印刷可能でない取引と判断される。

【0106】そして、図9のステップS12に処理を移行し、次の取引に関する入力を待機する。

【0107】以上のように、表示部と一体になった入力部より直接、表示される画像をタッチして入力すること



により、取引の流れを画面上で仮想的に再現することができ、そのため、伝票入力の際の誤入力を防止でき、容易に伝票を作成することができる。

【0108】また、取引の流れを画面上で再現することにより伝票を作成できるので、作成する伝票の形式等に関する知識が不要となり、初心者においてもわかりやすい作成方法となる。

【0109】さらに、画面上に印刷アイコンを点灯または点滅させて表示することにより、印刷可能な伝票があるか否か、また、未印刷の伝票があるか否かを容易に識別できる。

【0110】なお、本発明の実施の形態において、ユーザからの入力をタッチパネルから行うとしたが、CRT等のディスプレイ上で、マウスによってカーソル等を移動させて選択・入力するように構成してもよい。

【0111】また、商品の数量または金額、作成する各アイコンの名称等を入力する際に、キーボードを使用して数字または文字等を入力するように構成してもよい。

【0112】さらに、作成した伝票を印刷・出力をする前に、表示部の処理画面上で確認のために表示するように構成してもよい。

【0113】また、表示部4に表示するアイコンを場所表示アイコン21、作業指示アイコン22～24およびグループアイコン26の3種類の場合について説明を行ったが、このアイコンの種類は、もちろん3種類に限らず、適宜変更可能である。

【0114】また、場所表示アイコン21は、0ないし1のグループアイコン26に属するものとしたが、2以上のグループアイコン26に属することも可能である。

【0115】さらに、選択するアイコンの数も3つに限らず、それ以外の数を選択することも可能である。なお、その場合、アイコンの選択回数を記憶するレジスタnに対する判定を、適宜に変更する必要がある。

【0116】

【発明の効果】請求項1、請求項5及び請求項7記載の発明によれば、実際の業務の処理動作を画面上で指定操作することができ、そのため、業務の処理動作に関する明細ファイルの作成におけるデータの誤入力を防止でき、容易に明細ファイルを作成できる。

【0117】また、業務の流れを画面上で再現することにより業務の処理動作に関する明細ファイル等を作成できるので、作成する明細ファイル等の形式等に関する知識が不要となり、初心者にも操作しやすいデータ処理装置となる。

【0118】請求項2記載の発明によれば、請求項1記載の発明の効果に加え、表示画面上において業務の処理動作が有効となる方向を設定できるので、入力操作が明確になり、より操作性が向上する。

【0119】請求項3記載の発明によれば、請求項1記載の発明の効果に加え、作成した明細ファイル等を利用

するか否かについて、業務の処理データに関する識別子に対応して表示する明細ファイル利用選択手段を選択できるので、容易にそして迅速に、作成した明細ファイル等を利用することができる。

【0120】請求項4記載の発明によれば、請求項3記載の発明の効果に加え、明細ファイル利用選択手段の表示形態によって、明細ファイルを利用済みか否かについて迅速に判別することができる。

【0121】請求項6記載の発明によれば、画面上で業務の処理動作をする際に、画面上で第1の識別子を選択したまま第2の識別子の指定操作を行うことができるので、より容易に実際の業務の処理動作を把握することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】伝票作成システムの内部構成のブロック図である。

【図2】処理画面の例である。

【図3】制御ファイルの例である。

【図4】明細ファイルの例である。

【図5】印刷ファイルの例である。

【図6】在庫管理ファイルの例である。

【図7】図6の在庫管理ファイルから、倉庫間移動後の在庫管理ファイルの例である。

【図8】数量入力画面および金額入力画面の例である。

【図9】本発明の伝票作成システムの動作を示すフローチャートである。

【図10】“編集処理”を示すフローチャートである。

【図11】“印刷処理”を示すフローチャートである。

【図12】“取引処理”を示すフローチャートである。

【図13】“明細ファイル作成処理”を示すフローチャートである。

【図14】図2の処理画面において、取引元を選択した場合の処理画面である。

【図15】図14の処理画面において、数量を選択した場合の処理画面である。

【符号の説明】

- 1 伝票作成システム
- 2 CPU
- 3 入力部
- 4 表示部
- 5 印刷部
- 6 通信制御部
- 7 RAM
- 8 外部記憶装置
- 9 記憶媒体
- 10 制御装置
- 11 画像バッファ
- 12 印刷バッファ
- 13 バス
- 100 処理画面

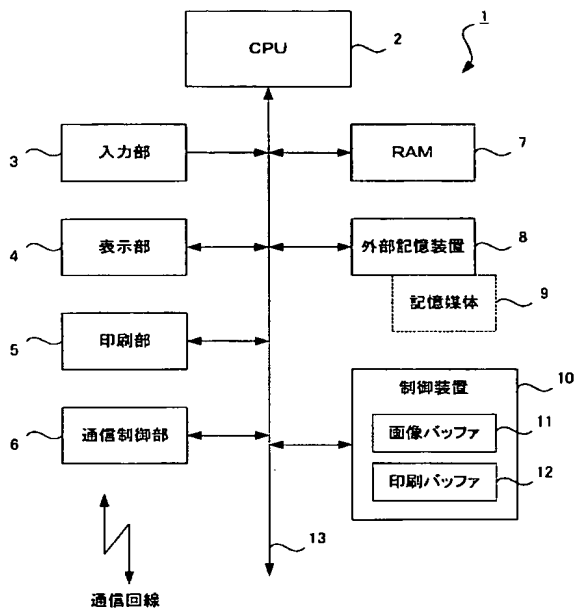
15

16

- 21 場所表示アイコン
- 22～24 作業指示アイコン
- 26 グループアイコン
- 27 印刷アイコン
- 28 ‘羽村倉庫’アイコン
- 29 ‘立川倉庫’アイコン
- 110 編集画面

- 111 ‘削除’領域
- 112 ‘編集’領域
- 113 ‘終了’領域
- 201～206 編集部品アイコン
- 120 商品選択画面
- 130 数量入力画面

【図1】



【図7】

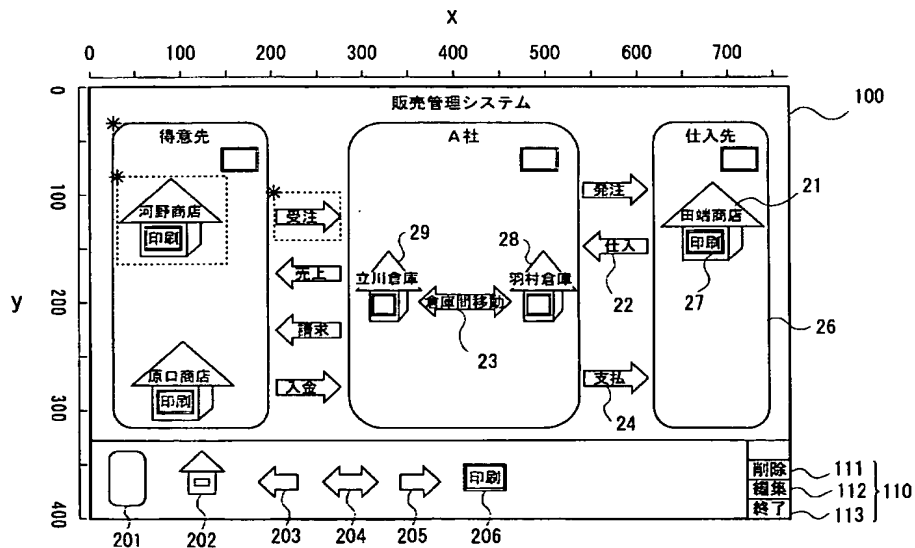
(e) 羽村倉庫(倉庫間移動後)

No.	品名	型番	在庫数	入庫日
1	液晶パネル	CA-138A	6k	991101
2	腕時計	MG-20T-1	0	991105
3	関数電卓	F-123W	0.5k	991110
4	関数電卓	F-245A	0.9k	991111
5	電子楽器	LA-888S	0.1k	991115

(f) 立川倉庫(倉庫間移動後)

No.	品名	型番	在庫数	入庫日
1	腕時計	MR-19A-3	3k	991026
2	腕時計	MG-20T-1	3.1k	991110
3	関数電卓	F-123W	1k	991110
4	液晶テレビ	TV-333Z	0.1k	991113
5	電子楽器	LA-778S	0.1k	991118

【図2】



【図3】

(a) 論理グループ制御ファイル

論理No.	論理グループ名	表示座標
a-1	得意先	50,30,170,355
a-2	A社	300,30,225,355
a-3	仕入先	600,30,125,355

座標=(x,y,Δx,Δy)

(b) 移動場所制御ファイル

メニューNo.	移動場所名	論理グループ	表示座標
b-1	河野商店	得意先	60,80,100,100
b-2	原口商店	得意先	70,240,100,100
b-3	立川倉庫	A社	310,150,80,80
b-4	羽村倉庫	A社	450,150,80,80
b-5	田端商店	仕入先	610,80,100,100

(c) 取引発生制御ファイル

メニューNo.	取引名	移動方向	表示座標	印刷
c-1	受注	→	225,100,70,40	有
c-2	売上	←	225,150,70,40	有
c-3	請求	←	225,200,70,40	無
c-4	入金	→	225,250,70,40	無
c-5	倉庫間移動	↔	365,175,80,50	無
c-6	発注	→	525,80,70,40	無
c-7	仕入	←	525,130,70,40	有
c-8	支払	→	525,250,70,40	無

【図8】

(a)

7	8	9
4	5	6
1	2	3
0		

数量=

(b)

7	8	9
4	5	6
1	2	3
0		

金額= ¥

【図4】

No.	取引元	取引先	製品	型番	伝票番号	処理日	数量	取引価格	取引内容
001	A社	田端商店	液晶パネル	CA-138A	1001	991001	6k	—	発注
002	田端商店	羽村倉庫	液晶パネル	CA-138A	2001	991101	6k	—	仕入
003	羽村倉庫	立川倉庫	腕時計	MG-20T-1	3001	991110	3k	—	倉庫間移動
004	河野商店	A社	腕時計	MG-20T-1	4001	991112	3k	—	受注
005	立川倉庫	河野商店	腕時計	MG-20T-1	5001	991115	3k	—	売上
006	A社	河野商店	腕時計	MG-20T-1	6001	991115	—	¥30,000,000	請求
007	河野商店	A社	腕時計	MG-20T-1	7001	991130	—	¥30,000,000	入金

【図5】

No.	取引先	製品	取引内容	型番	処理日	伝票番号	印刷
002	羽村倉庫	液晶パネル	仕入	CA-138A	991101	2001	
004	A社	腕時計	受注	MG-20T-1	991112	4001	*
005	河野商店	腕時計	売上	MG-20T-1	991115	5001	*

【図 6】

(a) 田端商店

No.	品名	型番	メーカー
1	液晶パネル	CA-138A	A社
2	液晶パネル	EP-01E	G社
3	ELバックライト	TO-E30	C社
4	CPU	VL-12345	F社
5	RAM	HI-RA001	E社
6	FET	2SK-1234	F社
7	トランジスタ	2SC-145	F社

(b) 河野商店

No.	品名	型番	メーカー
1	腕時計	MG-20T-1	A社
2	腕時計	G-20S-2	A社
3	洗濯機	SA-1234	B社
4	冷蔵庫	TO-301A	C社
5	エアコン	HI-200B	D社
6	関数電卓	F123W	A社
7	ノートパソコン	NL-808si	F社

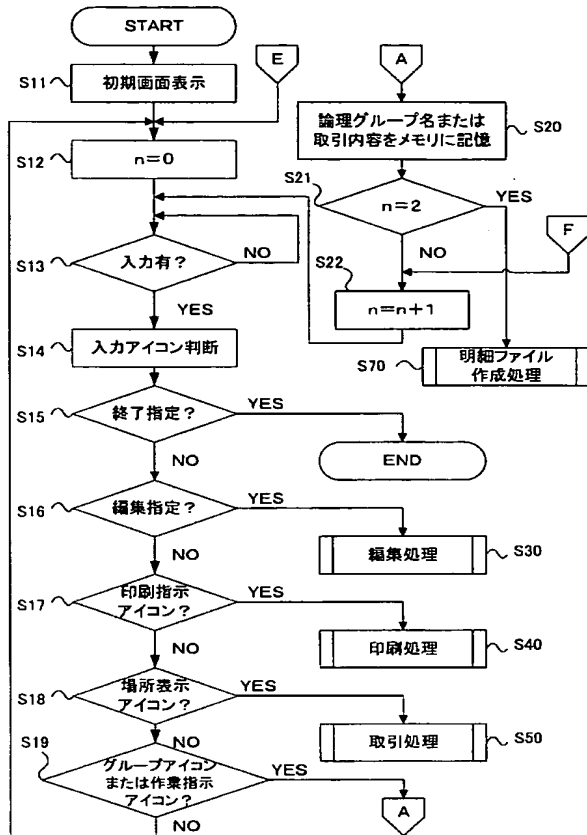
(c) 羽村倉庫

No.	品名	型番	在庫数	入庫日
1	液晶パネル	CA-138A	6k	991101
2	腕時計	MG-20T-1	3k	991105
3	関数電卓	F-123W	0.5k	991110
4	関数電卓	F-245A	0.9k	991111
5	電子楽器	LA-888S	0.1k	991115

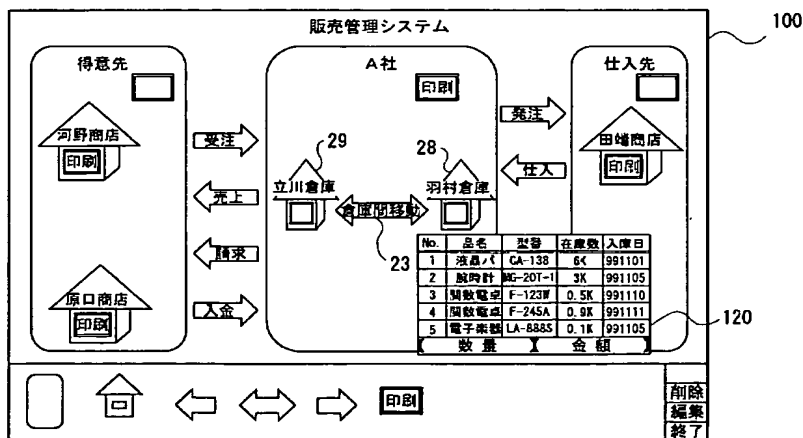
(d) 立川倉庫

No.	品名	型番	在庫数	入庫日
1	腕時計	MG-20T-1	0.1k	991025
2	腕時計	MR-19A-3	3k	991106
3	関数電卓	F-123W	1k	991110
4	液晶テレビ	TV-333Z	0.1k	991113
5	電子楽器	LA-778S	0.1k	991118

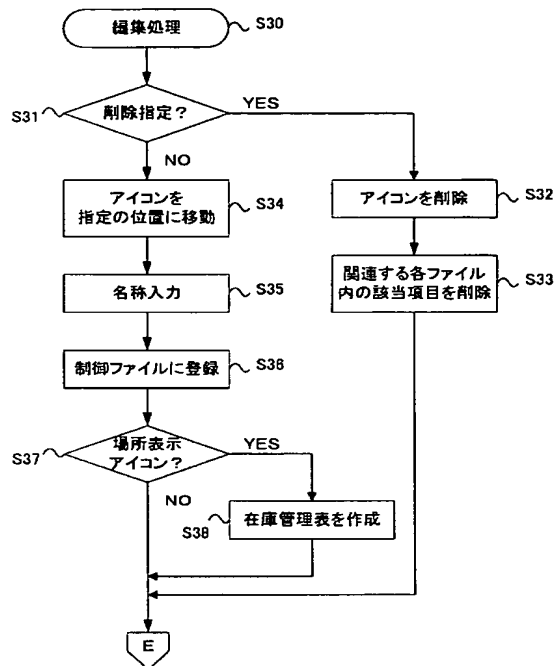
【図 9】



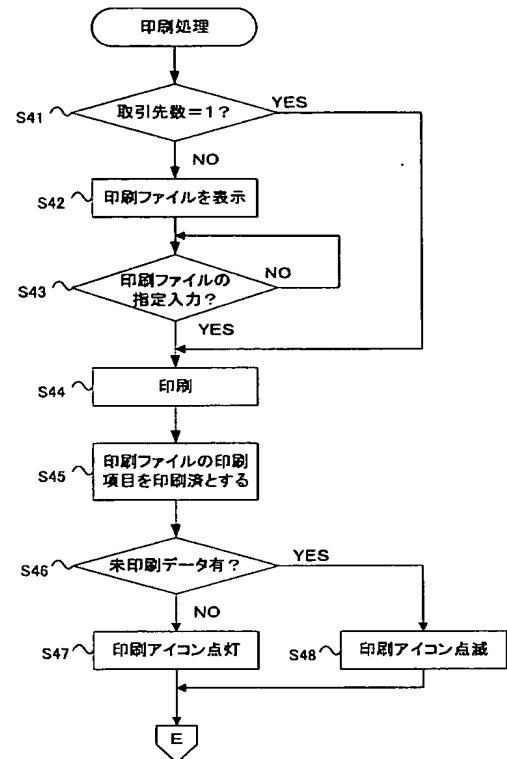
【図 14】



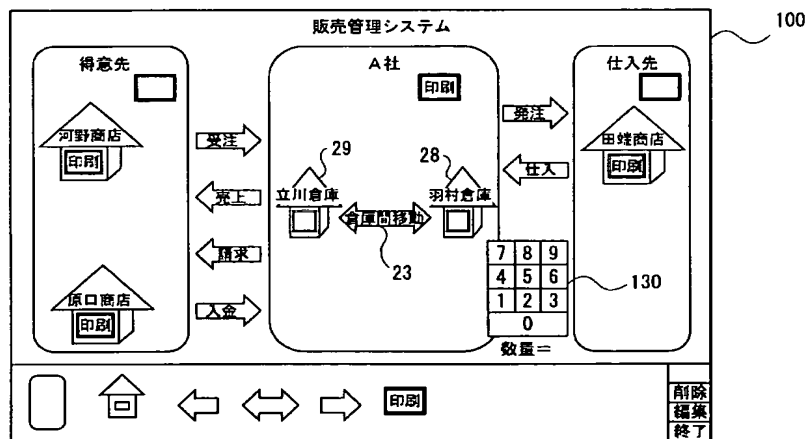
【図 10】



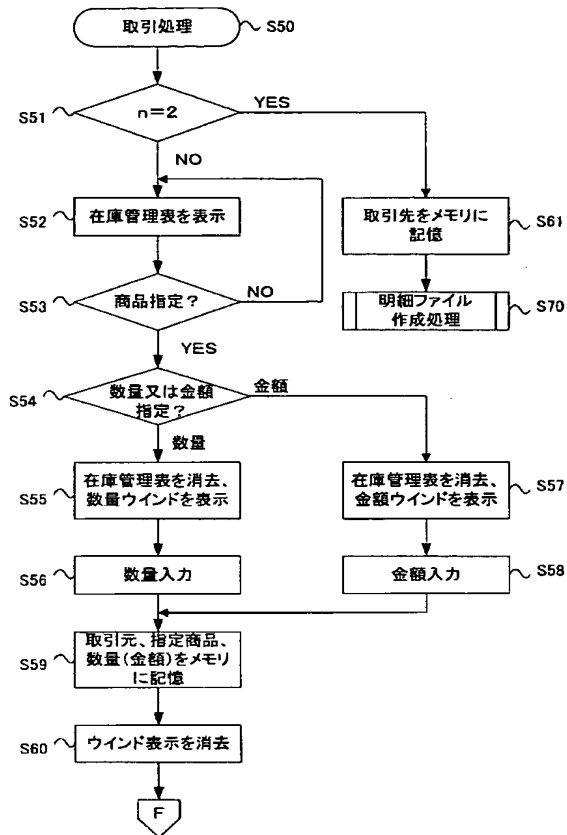
【図 11】



【図 15】



【図 12】



【図 13】

